UJIAN TENGAH SEMESTER, SEMESTER GANJIL 2011/2012
MATAKULIAH TEKNOLOGI INFORMASI KONTEMPORER, 2sks

Hari, tanggal :
Sabtu, 12 November 2011

Waktu : 100 menit +10 menit
Sifat : **Buku tertutup**

Dosen Penguji:
1. Agfianto Eko Putra, Dr.
2. Agus Harjoko, Ph.D.
3. Ahmad Ashari, Dr.
4. Bambang N.Prastowo, M.Sc.
5. Edi Winarko, Ph.D.
6. Jazi Eko Istiyanto, Prof, Ph.D.
7. Khabib Mustofa, Dr.
8. Retantyo Wardoyo, Ph.D.
9. Sri Hartati, Ph.D
10. Suharto, Dr.

Petunjuk Singkat:

1. Tuliskan dulu, nama, nim saudara secara benar/betul, pada lembar jawaban.
2. Pada bagian atas kiri lembar jawaban, tuliskan pula nama dosen klas pengajar saudara. Pada gambar ilustrasi berikut, diberikan contoh dosen klasnya adalah: Sri Hartati, Ph.D.
3. Terdapat 10 (sepuluh) paket soal yang telah dikelompokan menurut kode dosen.
4. Pilihlah 1 (satu) paket soal diantara 10 (sepuluh) paket soal yang tersedia. Kerjakan semua butir soal yang ada dalam paket tersebut.
5. Pada lembar jawaban, soal tidak perlu dituliskan lagi. Saudara cukup menuliskan kode paket, nomor soal, dan jawabannya. Misalnya, lihat seperti contoh pada ilustrasi dibawah berikut.
6. Mahasiswa yang dinyatakan curang dalam ujian ini (ada catatan pengawas ujian) akan mendapat nilai nol.

Dosen Klas: Sri Hartati, Ph.D

Bagian Nim & nomor urut absen	Bagian Nama, Nim, tanggal & tanda tangan

Kode 80-SHT: jawaban soal nomor 1:

Jawaban 1.a: Yang saya ketahui tentang sebuah web browser adalah... A **Web browser**, or **browser**, is application software that allows users to access and view Web pages or access Web 2.0 programs. With an Internet connection established, you start a Web browser, which then retrieves and displays a starting Web page, sometimes called a **home page**. The home page usually contains links to other Web pages A **link**, short for *hyperlink*, is a built-in connection to another related Web page or part of a Web page. .....

Jawaban 1.b: Pengkonverisan dari nilai desimal **12112011** menjadi nilai hexadesimal adalah seperti berikut: dst dst dst dst dst ....

Kode 80-SHT: jawaban soal nomor 2:
Bedanya antara email dengan mailling list adalah ... secara prinsip **email** (short for *electronic mail*) is the transmission of messages and fi les via a computer network. A **mailing list** is a group of e-mail names and addresses given a single name, so that everyone on the list receives a message sent to the list.
Jadi menurut pendapat saya perbedaannya adalah ....

Kode: 10-KHB

1. Sebutkan masing-masing dua
   a. Media atau perangkat masukan (*input media*) data digital ke dalam komputer untuk data berupa:
      i. Gambar bergerak (video)
      ii. Gambar diam (foto)
      iii. Teks
      iv. Biometrics
   b. Media atau perangkat keluaran (*output media*) data digital berupa
      v. Gambar/foto
      vi. video
2. Jelaskan secara lengkap apa yang anda ketahui tentang Alamat IP (*IP Address*) dan apa perbedaannya dengan nama domain! Sebutkan minimal 4 *top level domain* yang tidak dikelompokkan berdasar negara dan apa peruntukannya (misalnya: COM untuk commercial)!
3. Selain *input* dan *output device*, sebutkan tiga komponen utama komputer yang merupakan perangkat keras (*hardware*), berikan penjelasan secukupnya!
4. Apa yang anda ketahui tentang istilah:
   a. Jaringan komputer (computer network).
   b. Internet.
   c. Green computing.

Kode: 20-BNP

1. Jelaskan mekanisme penyimpanan dan perbandingan kecepatan akses 3 jenis data storage.
2. Jelaskan salah satu program aplikasi yang cocok menggunakan masing-masing piranti input:
   a. keyboard
   b. touch screen
   c. mouse
3. Jelaskan 3 aspek yang perlu dipertim-bangkan dalam membuat sistem operasi untuk komputer desktop dibanding sistem operasi untuk piranti bergerak.
4. Salah satu Internet Service Provider memberikan layanan dengan kualitas 1 mbps untuk setiap 30 pelanggannya. Pelanggan terhubung ke ISP tersebut dengan bandwidh 384 kbps. Dalam penggunaan seperti apa, kesemua 30 pelanggan bisa merasakan koneksi dengan kecepatan maksimum? Berapa besar kecepatan maksimum tersebut? Berapa besar masing-masing user bisa mendapatkan bandwidth pada kondisi pemakaian maksimum secara ber-barangen oleh semua pelanggannya?

Kode: 30-JEI

1. Jelaskan tentang (dan disertai contoh ringkas):
   a. Hukum Moore.
   b. Hukum Metcalfe.
   c. Hukum Murphy.
2. Bedakan antara data dan informasi, dan berikan contoh masing-masing. Dari manakah data diperoleh (berikan contoh, untuk kasus bank atau supermarket, pilih salah satu). Bagaimana data dapat diubah menjadi informasi?
3. Jelaskan apa saja yang harus disediakan Google untuk menyediakan layanan gratis search engine. Jelaskan mengapa Google masih tetap ada, (atau dikembangkan, tidak bangkrut) walaupun layanannya gratis. Dari manakah dana diperoleh untuk membiayai layanan gratis tersebut?
4. Jawablah dengan mengisi pada titik berikut:
   a. Pada sandi ASCII, bila huruf 'A' berkode 65, maka 'F' berkode .....
   b. Bilangan desimal 65 dalam bentuk biner adalah .....
   c. Bentuk negatif (two's complement) dari 0110010 adalah .....
   d. Integer 6 bit dapat menampung bilangan dari ..... (min) sampai dengan ..... (max)

+0011010 1
-1010110 0+-

1d) Fetch - descode execute, store .
↓ ↓ ↓ ↓
ambil data mengartikan instruksi nikoken printah ALU menyanpn hsl instruksi ke memory

Kode: 40-AEP

1. Apa yang dimaksud dengan processor/ arsitektur multi-core pada prosesor-prosesor Intel yang diproduksi saat ini, mengapa Intel mengambil langkah-langkah seperti itu?
2. Mengapa di setiap prosesor terdapat ALU? apa yang dimaksud dengan ALU?
3. Jelaskan konsep dasar dari memori cache!
4. Jelaskan secara singkat tingkat kebebasan antara bahasa mesin dan bahasa tingkat tinggi.
5. Mengapa register didalam mikroprosesor merupakan memori dengan akses yang paling cepat? Jelaskan secara singkat!

Kode: 50-AA

1. Jelaskan: fungsi dari sistem operasi, bagian-bagian pentingnya serta jenis-jenis atau kategori dari sistem operasi.
2. Mengapa komputer menggunakan basis bilangan biner dan apa fungsi kode ASCII dan BCD.
3. Jelaskan fungsi dari perangkat masukan dan perangkat keluaran, sebutkan jenis-jenisnya, serta sebuah contoh terbaru yang saudara ketahui.
4. Jelaskan dan berikan contohnya tentang Data, Informasi, dan Basisdata.
5. Jelaskan tentang hirarki dan volatil pada memori/storage.

✓ **Kode: 60-SUH**

1. a. Apakah fungsi dari prosesor dalam sebuah komputer? memproses data
   b. Apakah fungsi ALU dalam prosesor? penghitung
   c. Apakah fungsi dari control unit dalam prosesor? mengontrol
   d. Sebut dan jelaskan siklus mesin prosesor yang terdiri dari 4 operasi.
2. a. Apakah yang disebut 1 byte itu? 8 angka bin
   b. Bagaimana angka 5 dikodekan secara ASCII ?
   c. Nyatakan bilangan 5 dalam 1 byte dengan representasi 2's complement! ~~5~~ hasilnya +5 : -5
3. Misalkan ada hard disk dengan 3 platter, 6 red/write head, dalam satu tracknya ada 64 sector, satu sector berisi 512 byte.
   a. Hitunglah, ada berapa track dalam satu silindernya?
   b. Ada berapa byte dalam satu tracknya?
4. Saat ini, ada banyak situs Web di Internet. Kriteria apa yang dipakai untuk menilai suatu situs WEB? audience,

Kode: 70-EWD

1. Berikan masing-masing 2 contoh pemanfaatan komputer di bidang Pendidikan, Keuangan, Pemerintahan, dan Kesehatan.
2. Sebutkan masing-masing dua contoh:
   a. Media atau perangkat masukan (input media) data digital ke dalam komputer untuk data berupa:
      i. Gambar bergerak (video)
      ii. Gambardiam(foto)
      iii. Teks
      iv. Biometrics
   b. Media atau perangkat keluaran (output media) data digital berupa
      i. Gambar/foto
      ii. video
3. Sebutkan dan jelaskan 7 karakteristik dari informasi yang bermanfaat (*valuable information*).
4. a. Jelaskan mengapa komputer menggunakan sistem biner, bukan desimal.
   b. Ubah bilangan desimal 102.45 ke bilangan biner.

4) autority konten

Kode: 80-SHT

1. (Bab: Software) Jelaskan pengertian software dan web application.
2. (Bab: System Unit) Jelaskan siklus eksekusi instruksi. Penjelasan anda harus menggunakan fase-fase Instruction fetch, Instruction decode, Execution dan Result writing (Penulisan hasil).
3. (Bab: Input Devices) Jelaskan cara kerja iris identification system, yang merupakan salah satu piranti biometric.
4. (Bab: Output Devices) Kualitas display devices ditentukan oleh lima faktor: resolusi, response time, brightness, dotpitch dan contrast ratio. Jelaskan pengaruh resolusi dan response time terhadap kualitas sebuah display divice.
5. (Bab: Storage Devices) Jelaskan pengertian access time dan pengaruh access time terhadap kinerja komputer.

Kode: 85-AH

1. (Bab: Software) Jelaskan pengertian software dan web application
2. (Bab: System Unit) Jelaskan siklus eksekusi instruksi. Penjelasan anda harus menggunakan fase-fase Instruction fetch, Instruction decode, Execution dan Result writing (Penulisan hasil).
3. (Bab: Input Devices) Jelaskan cara kerja iris identification system, yang merupakan salah satu piranti biometric.
4. (Bab: Output Devices) Kualitas display devices ditentukan oleh lima faktor: resolusi, response time, brightness, dotpitch dan contrast ratio. Jelaskan pengaruh resolusi dan response time terhadap kualitas sebuah display divice.
5. (Bab: Storage Devices) Jelaskan pengertian access time dan pengaruh access time terhadap kinerja komputer.

Kode: 90-RW

1. Apakah yang membedakan komputer generasi ke empat dan ke lima. Menurut anda, komputer generasi berikutnya mempunyai kemampuan seperti apa?
2. Berikan kesamaan dan beda antara input device dengan pancaindera manusia berdasarkan fungsinya.
3. Apakah yang dilakukan CPU pada saat memproses hitungan X = Y*Z?
4. Jelaskan mengapa diperlukan storage untuk komputer? Berikan contohnya.
5. Suatu informasi berasal dari suatu proses yang inputnya diperoleh melalui keyboard, prosesnya berasal dari storange, dan outputnya langsung pada printer. Jelaskan bagaimana mekanisme dalam komputer dari input menjadi output.
6. Sajikan bilangan desimal -317.07 ke dalam bentuk biner floating point.